

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 07 FEB 2002

WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT) 9/807662

| | | |
|---|--|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts PCT 1081-00983/tr | WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416) | |
| Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/07848 | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15/10/1999 | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 15/10/1998 |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C08K5/03 | | |
| Anmelder L. BRÜGGEMANN KG et al. | | |

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.


☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

RECEIVED
JUN 03 2002

| | |
|--|---|
| Datum der Einreichung des Antrags 11/02/2000 | Datum der Fertigstellung dieses Berichts 05.02.2002 |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465 | Bevollmächtigter Bediensteter Feldmann, G Tel. Nr. +49 89 2399 8300 |



I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1-25 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-11 eingegangen am 20/12/2000 mit Schreiben vom 20/12/2000

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/07848

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

| | | |
|--------------------------------|-----------------|-------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche | 4-6,8,10,11 |
| | Nein: Ansprüche | 1-3,7,9 |
| Erfinderische Tätigkeit (ET) | Ja: Ansprüche | |
| | Nein: Ansprüche | 4-6,8,10,11 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (GA) | Ja: Ansprüche | 1-11 |
| | Nein: Ansprüche | |

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

- 1.) In Anspr.1 und 7 wurde ein "Disclaimer" aufgenommen, um die Ansprüche gegenüber D1 neu zu machen. Der Disclaimer ist in Anspr. 5 in D1 offenbart.

Neuheit gegenüber D1 kann durch den Disclaimer nicht hergestellt werden, da in den gegenwärtigen Anspr.1,7 und 9 (Letzterer umfaßt keinen Disclaimer) PA-Zusammensetzungen beansprucht werden, die ein Cu-Salz und mindestens eine der Komponenten a)-c) enthalten, die also halogenhaltige aromatische Verbindungen gar nicht unbedingt betreffen.

- 2.) Es wird auf folgende Druckschriften Bezug genommen:

D1 BE-A-666137

D2 WO 93 15138

D3 EP-A- 288269

- 3.) D1 (Tabellen und Anspr. 3-6) ist neuheitsschädlich für die Ansprüche 1-3,7 und 9 der vorliegenden Anmeldung.

Beispiele 1 und 2 aus D2 sind neuheitsschädlich für die Ansprüche 1-3,7 und 9 der vorliegenden Anmeldung, da der vague Begriff "halogenhaltige aromatische Verbindungen" auch die Phosphoniumverbindungen aus D2 umfaßt.

- 4.) Aus D3 (Beispiele und S.5,Z. 48 - S.6, Z.25) sind die in Ansp.5 der Anmeldung beanspruchten halogenhaltigen Verbindungen als stabilisierende Additive für Polyamide bekannt.

- 5.) Als nächstliegender Stand der Technik wird D1 angesehen, welches die Stabilisierung von PA gegen Hitze durch Cu-Salze und Jodverbindungen z.B. durch aliphatische oder alicyclische Jod-Kohlenwasserstoffverbindungen betrifft. Wenn sich der Fachmann ausgehend von D1 die Aufgabe gestellt hat, weitere stabilisierte Polyamidzusammensetzungen herzustellen, so erscheint es eine naheliegende Lösung die in D3 zur Stabilisierung von PA-Zusammensetzungen offenbarten halogenhaltigen Verbindungen, die nicht explizit in D1 offenbart sind, auszuprobieren. Ein technische Effekt bewirkt durch das unterscheidende Merkmal gegenüber D1 wurde nicht belegt. Die Vergleichsversuche stellen nicht

den nächstliegenden Stand der Technik (siehe D1) dar, sondern Stabilisatorgemische von anorganischen halogenhaltigen Verbindungen und Cu-salzen.

Daher kann eine erfinderische Tätigkeit für Anspr. 5 nicht anerkannt werden. Auch die Anspr. 4,6,8,10 und 11 erscheinen nicht erfinderisch: der Zusatz von mehreren Additiven in Form einer Masterbatch (Anspr. 8 der Anmeldung), sowie die Verwendung von bekannten Stabilisatoren, wie Phosphiten, zur zusätzlichen Stabilisierung von Polyamiden gehört zur Routinetätigkeit eines Fachmanns und erfordert keine erfinderische Tätigkeit.

Intern. Patentanmeldung Nr. PCT/EP99/07848
Anmelder: L. Brüggemann KG et al.
Unser Zeichen: PCT 1081-00983/har

Neue Patentansprüche 1-11

1. Stabilisierte Polyamidzusammensetzung, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Stabilisator mindestens ein Kupfersalz und mindestens eine halogenhaltige organische Verbindung enthalten ist, wobei die halogenhaltige organische Verbindung ausgewählt ist aus der Gruppe, bestehend aus:
 - (a) halogenhaltigen aromatischen Verbindungen;
 - (b) halogenhaltigen aliphatischen Phosphaten; und
 - (c) halogenhaltigen Paraffinen;oder Mischungen davon,

mit der Maßgabe, daß wenn die aromatische Verbindung ein bromiertes Styrololigomer ist, das Polyamid kein Polyamid 4.6 ist, und der Maßgabe, dass die halogenhaltige aromatische Verbindung keine jodhaltige Verbindung ist.
2. Stabilisierte Polyamidzusammensetzung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Kupfersalz ausgewählt ist aus Kupfersalzen organischer oder anorganischer Säuren.
3. Stabilisierte Polyamidzusammensetzung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Kupfersalz ein Kupfer(I)halogenid ist.
4. Stabilisierte Polyamidzusammensetzung nach mindestens einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das aliphatische Phosphat ausgewählt ist aus Tris-(tribromneopentyl)phosphat, Dibrom-Dioxaphosphorinanderivaten und chlorhaltigen Polyphosphonaten.

5. Stabilisierte Polyamidzusammensetzung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die aromatische Verbindung ausgewählt ist aus Dekabromphenyl, Dekabromphenylether, chlorierten Dimethanodibenzo(a,e)-cyclooctenen, Tetrabrom-bisphenol A, chlorierten oder bromierten Styrololigomeren, Tetrabrom-bisphenol A Derivaten und Polydibromstyrol.
6. Stabilisierte Polyamidzusammensetzungen nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Paraffin Chlorparaffin oder Bromparaffin ist.
7. Verfahren zur Herstellung einer stabilisierten Polyamidzusammen-setzung, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens ein Polyamid, mindestens ein Kupfersalz und mindestens eine halogenhaltige organische Verbindung, ausgewählt aus der Gruppe, bestehend aus:
 - (a) halogenhaltigen aromatischen Verbindungen;
 - (b) halogenhaltigen aliphatischen Phosphaten; und
 - (c) halogenhaltigen Paraffinenoder Mischungen davon,

mit der Maßgabe, daß wenn die aromatische Verbindung ein bromiertes Styrololigomer ist, das Polyamid kein Polyamid 4.6 ist, und der Maßgabe, dass die halogenhaltige aromatische Verbindung keine jodhaltige Verbindung ist,

miteinander vermischt werden.
8. Verfahren nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das mindestens eine Kupfersalz und die mindestens eine halogenhaltige organische Verbindung in Form einer Vormischung (Masterbatch) eingemischt werden.

9. Verwendung mindestens eines Kupfersalzes und mindestens einer halogenhaltigen organischen Verbindung zur Stabilisierung von Polyamiden, wobei die halogenhaltige organische Verbindung ausgewählt ist aus der Gruppe, bestehend aus:

- (a) aromatischen Verbindungen;
- (b) aliphatischen Phosphaten; und
- (c) Paraffinen;

oder Mischungen davon,

mit der Maßgabe, daß wenn die aromatische Verbindung ein bromiertes Styrololigomer ist, das Polyamid kein Polyamid 4.6 ist.

10. Stabilisierte Polyamidzusammensetzungen nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß weiterhin mindestens ein organisches Phosphit, anorganisches Phosphonat oder anorganisches Hypophosphit enthalten ist.
11. Verfahren zur Herstellung einer stabilisierten Polyamidzusammensetzung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß zu der nach Ansprüchen 7 oder 8 erhaltenen Mischung in einem weiteren Verarbeitungsschritt mindestens einem organischen Phosphit, anorganischem Phosphonat oder anorganischem Hypophosphit zugegeben wird.